

Distributeur de produit fluide

La présente invention concerne un distributeur de produit fluide tel que l'on peut en rencontrer dans les domaines de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie pour distribuer des produits fluides, liquides ou même pulvérulents. La présente invention s'applique plus particulièrement mais pas exclusivement, au distributeur de petites contenances, qui sont particulièrement bien appropriés pour être utilisés en tant qu'échantillon.

En général, ce type de distributeur comprend un réservoir de produit fluide ayant une capacité pouvant aller de plusieurs centaines de millilitres, pour un distributeur à vendre dans le commerce, jusqu'à cinq millilitres ou moins pour certains distributeurs et tout particulièrement les échantillons destinés à être distribués gratuitement.

Outre le réservoir, le distributeur peut également comprendre un organe de distribution qui peut se présenter sous les formes les plus diverses telle qu'une ouverture permanente, un obturateur à clapet, un applicateur à tampon, un système à bille rotative, etc. L'organe de distribution peut également se présenter sous la forme d'une pompe destinée à prélever du produit fluide dans le réservoir et à le distribuer à chaque actionnement de la pompe. La pompe peut être pourvue d'une tête de distribution sous la forme d'un poussoir formant un orifice de distribution qui peut se présenter sous la forme d'un gicleur de pulvérisation. La pompe peut être fixée directement dans le réservoir sans pièce intermédiaire, ou en variante, la pompe peut être fixée dans le réservoir à l'aide d'une bague de fixation. En outre, le distributeur peut comprendre un capuchon coiffant la pompe, ou plus particulièrement la tête de distribution de la pompe.

Il s'agit là d'une conception tout à fait classique pour un distributeur de produit fluide, tel que du parfum, une lotion, une crème, un gel, etc. Comme susmentionné, le réservoir peut être de capacités diverses allant du grand modèle à l'échantillon. Même dans le cas d'un échantillon, le distributeur peut être pourvu d'une pompe, et bien entendu d'un autre type d'organe de distribution.

En général, le distributeur comprend une surface externe formée par le réservoir ou le capuchon qui sert de surface d'apposition d'informations. Ces informations peuvent être de natures diverses comme par exemple un décor, un logo, la marque du produit et/ou de la société fabricant le produit, des indications lisibles concernant la contenance du réservoir, la composition du produit fluide, son utilisation etc.

Il existe plusieurs techniques pour apposer ces informations sur le distributeur, et plus particulièrement sur son réservoir et éventuellement sur son capuchon. Une première technique consiste à sérigraphier les informations directement sur la surface externe d'apposition formée par le distributeur. Ainsi, les informations sont directement appliquées sur la matière constitutive formant le distributeur. Il s'agit là d'une technique relativement coûteuse qui est plus particulièrement adaptée au modèle de capacité moyenne et grande vendu dans le commerce. Une autre technique d'apposition consiste à imprimer les informations par tampographie directement sur la surface externe du distributeur. Une troisième technique dite de « marquage à chaud » consiste à transférer une information initialement opposée sur une feuille sur la surface externe à l'aide d'une application de chaleur. Ces techniques de tampographie et de marquage à chaud sont également relativement coûteuses et plus particulièrement adaptées au distributeur de capacité moyenne et grande. Une quatrième technique d'apposition consiste à imprimer les informations sur une étiquette qui est ensuite collée sur la surface externe du distributeur. C'est la technique la moins coûteuse mais également la moins esthétique.

Les techniques de sérigraphie, de tampographie et de marquage à chaud permettent de ne masquer le distributeur qu'au niveau des informations. Le restant de la surface externe du distributeur reste non revêtue et ainsi parfaitement apparent et net. En revanche, avec la technique d'étiquetage, la majeure partie de la surface externe du distributeur est revêtue et donc non apparente.

Dans le cas particulier des échantillons, une exigence constante et bien compréhensible en cible est de produire l'échantillon avec le coût le plus bas

possible, étant donné qu'il est distribué à titre gratuit. Ainsi logiquement, la technique d'étiquetage devrait être préférée. Toutefois, elle est si peu esthétique qu'elle enlève tout aspect attrayant. De ce fait, les techniques d'impression (sérigraphie, tampographie, marquage à chaud, etc. ...) sont également utilisées pour les échantillons malgré le coût relativement élevé.

La présente invention cherche à remédier à ce problème de l'art antérieur, particulièrement mais pas exclusivement lié au distributeur échantillon, en définissant une technique d'apposition d'informations peu coûteuse, facile à réaliser et facile à mettre en œuvre sur tous types de distributeur, mais plus particulièrement sur les échantillons.

Pour atteindre ce but, la présente invention propose un distributeur de produit fluide comprenant une surface externe visible au moins partiellement revêtue d'un substrat sur lequel est apposée une information visuelle, le substrat étant transparent, laissant ainsi apparaître la surface externe à travers ledit substrat, comme si elle n'était pas revêtue, hormis au niveau de l'information visuelle qui masque au moins partiellement la surface externe, le substrat transparent comprenant une face arrière et une face avant, la face arrière étant pourvue d'un adhésif en contact de la surface externe, caractérisé en ce qu'il comprend un réservoir et une pompe montée sur le réservoir de produit fluide, le réservoir formant au moins une partie de la surface externe visible. Comme susmentionné, un tel substrat transparent est particulièrement avantageux pour un distributeur du type échantillon, mais il peut également être utilisé avec tous types de distributeur de capacités de réservoir très diverses.

Avantageusement, l'information est apposée sur la face avant.

Toutefois, l'information peut également être apposée sur la face arrière du substrat.

Selon une autre caractéristique, le distributeur comprend une section au moins partiellement cylindrique définissant ladite surface externe.

En variante ou additionnellement, le distributeur comprend un réservoir de produit fluide formant la surface externe.

Avantageusement, le réservoir comprend un fût cylindrique circulaire formant la surface externe.

Selon un autre aspect de l'invention, le distributeur peut comprendre un capuchon amovible formant la surface externe.

Selon un mode de réalisation qui s'apparente à un distributeur échantillon classique, le distributeur peut comprendre un capuchon de protection coiffant la pompe, le capuchon s'étendant dans le prolongement du réservoir, et le capuchon étant de sections et de diamètres sensiblement identiques de manière à conférer au distributeur une forme générale cylindrique circulaire. Dans ce cas, le substrat transparent peut être appliqué aussi bien sur le réservoir que sur le capuchon.

Selon un autre aspect de l'invention, la surface externe peut être en matière plastique. Bien entendu, d'autres matériaux constitutifs peuvent être utilisés, comme du verre ou du métal.

Avantageusement, le distributeur peut comprendre un réservoir de capacité inférieur à cinq millilitres. Ceci est une contenance typique pour un distributeur échantillon.

L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention.

Sur les figures :

la figure 1 est une vue en perspective légèrement de haut d'un distributeur de produit fluide pourvu d'un substrat selon un mode de réalisation de l'invention,

la figure 2 est une vue de face du distributeur de la figure 1,

la figure 3 est une vue similaire à la figure 2 avec le capuchon amovible légèrement retiré,

la figure 4a est une vue similaire à celle de la figure 2 pour le distributeur des figures 1 à 3 encore non revêtu du substrat, et

la figure 4b est une vue du substrat de l'invention à plat prêt à être appliquée sur le distributeur de la figure 4a.

Le mode de réalisation représenté sur les figures et utilisé pour illustrer la présente invention est un distributeur échantillon de produit fluide qui est pratiquement représenté à une échelle réelle. Ce type particulier de distributeur, c'est-à-dire servant d'échantillon, ne doit pas être considéré comme le seul mode de réalisation possible pour l'invention. Le distributeur échantillon ne constitue qu'un mode de réalisation préférentiel pour les raisons susmentionnées. Le distributeur, désigne en son ensemble par la référence numérique 1, est associé à ou pourvu d'un substrat 2 sur lequel figure des informations 24. Le distributeur 1 comprend un réservoir 11, un organe de distribution sous la forme d'une pompe 13, une bague de fixation 12 et un capuchon amovible 14. La bague 12 et le capuchon 14 sont des pièces optionnelles dont on peut se passer dans certains cas. La pompe 13 peut être directement montée dans le réservoir 11 et être dépourvue de capuchon 14. L'organe de distribution choisi pour illustrer la présente invention, à savoir une pompe 13, ne doit pas être considéré comme le seul organe de distribution possible dans le cadre de la présente invention. Un embout distributeur, du type applicateur ou obturateur peut également être utilisé à la place de la pompe. Un simple bouchon obturant le réservoir peut également être utilisé en tant qu'organe de distribution.

Le réservoir 11 comprend un fond 110, et un corps ou fût 111 comprenant une extrémité ouverte 113 définissant une ouverture par laquelle le produit fluide peut être introduit et extrait du réservoir. Le fût 111 comprend une surface externe visible 112. Cette surface 112 est ici de forme cylindrique circulaire sur toute la hauteur du fût 111. On peut cependant aussi envisager que le fût 111 soit cylindrique, mais pas circulaire ou encore partiellement cylindrique sur seulement une partie de sa hauteur et de son pourtour. Une surface externe non cylindrique peut également être envisagée, mais cela complique aussi bien la fabrication que la mise en œuvre de l'invention. Le réservoir 11 est de préférence réalisé en matière plastique, mais peut également être réalisé en verre ou en métal. Il peut présenter une capacité ou contenance de l'ordre de quelques millilitres, par exemple de un à dix millilitres, et de préférence environ deux millilitres.

La bague de fixation 12 peut également être réalisée en matière plastique injectée moulée, et comprend de manière classique une jupe en prise à l'intérieur du réservoir, des moyens de réception pour le maintien en place de la pompe 13 dans la bague, une collerette d'appui 12 qui vient en appui sur le bord d'extrémité supérieur 113 du réservoir 11, et optionnellement une douille 123 qui s'étend à partir de la collerette 121 vers le haut comme on peut le voir sur la figure 3. La fonction de la bague est de réaliser une fixation stable de la pompe 13 par rapport au réservoir 11. Cette fixation stable peut être réalisée directement par l'engagement de la pompe 13 dans le réservoir 11. La forme particulière de la bague de fixation n'est pas critique pour la présente invention. On peut toutefois remarquer que le diamètre externe de la collerette 121 est sensiblement égal au diamètre externe du fût 111 au niveau de sa surface externe 112 de sorte que la collerette 121 s'étende dans le prolongement du fût 111.

Le pompe 13, qui n'est que très partiellement représentée sur la figure 3, comprend un corps de pompe en prise dans la bague 12. Ce corps de pompe comprend une entrée éventuellement pourvue d'un tube plongeur qui s'étend à l'intérieur du réservoir 11 pour prélever du produit fluide. A l'extrémité opposée, le corps de pompe est pourvu d'une tige d'actionnement mobile en va-et-vient sur laquelle est montée une tête de distribution 131 qui sert ici de poussoir d'actionnement. L'utilisateur peut appuyer à l'aide d'un doigt, de préférence l'index, sur le poussoir pour actionner la pompe. Le poussoir est en outre pourvu d'un orifice de distribution 132 qui peut être du type pulvérisateur dans certains cas. Une distribution sous forme de goutte est également envisagée.

Le capuchon 14 présente une surface d'extrémité supérieure 140 à partir de laquelle s'étend une enveloppe cylindrique 141 définissant une surface externe visible 142. Le diamètre externe de l'enveloppe au niveau de la surface externe 142 est sensiblement ou parfaitement identique au diamètre externe du fût 111 et de la collerette 121, de sorte que le capuchon s'étende dans le prolongement du fût 111 et de la collerette 121 sans créer de discontinuité. Bien entendu, l'enveloppe peut présenter une forme autre que parfaitement cylindrique.

Comme on peut le voir sur les figures 2 et 4a, le distributeur échantillon présente une forme générale cylindrique ou tubulaire régulière. Le capuchon 14 comprend une extrémité inférieure 143 qui peut venir en butée sur la collerette 121. Un contact de frottement serrant peut être réalisé entre la surface interne de l'enveloppe 141 et la douille 123 de la bague 12 pour réaliser une fixation amovible du capuchon 14 sur la bague 12.

Selon l'invention, le substrat 2 est réalisé à partir d'une feuille souple transparente. Le substrat 2 comprend une face avant, une face arrière, un bord inférieur 20, deux bords latéraux 21 et un bord supérieur 22. La face arrière est de préférence localement ou entièrement revêtue d'un adhésif. La face avant est pourvue d'informations qui sont appliquées par une technique d'apposition quelconque telle que l'impression. Les informations peuvent présenter les formes les plus diverses, comme un décor, des lettres ou des chiffres. Il ne s'agit là que d'exemples non limitatifs. Les informations 24 peuvent éventuellement être apposées sur la face arrière du substrat. Ainsi, le substrat comprend des zones revêtues constituées par les informations 24 et des zones non revêtues transparentes 23 au niveau desquelles on voit à travers le substrat, étant donné qu'il est transparent. Selon l'invention, ce substrat 2 est appliqué sur le distributeur 1 avec sa face arrière en contact de la surface externe 112 et/ou 142 du distributeur 1. Lorsque la face arrière du substrat 2 est revêtue d'un adhésif, la fixation du substrat sur le distributeur s'effectue à l'aide de cet adhésif. La fixation de la face arrière du substrat sur le distributeur peut également être réalisée par d'autre technique d'adhérence comme l'enduction d'un adhésif sur le distributeur ou des techniques de soudage par induction ou ultrason. Cependant, il est préférable que la face arrière du substrat soit enduite ou recouverte au moins localement et avantageusement entièrement d'un adhésif. Le substrat 2 peut recouvrir une partie ou la totalité de la surface externe 112 ou de la surface externe 142. Le substrat 2 peut même s'étendre à la fois sur une partie ou la totalité des surfaces 112 et 142 en recouvrant la collerette 121. Dans ce cas, le capuchon 14 est maintenu sur la bague 12 par le substrat 2 qui relie le capuchon 14 au réservoir 1. Le substrat peut alors servir de sécurité de premier usage.

Cependant, dans le mode de réalisation représenté sur les figures, le substrat 2 s'étend sur une partie de la surface externe 112 formée par le fût 111 du réservoir 11. Le bord inférieur 20 est situé à proximité du fond 110 alors que le bord supérieur 22 est situé à proximité du bord d'extrémité supérieure 113. Quant aux bords latéraux 21, ils peuvent venir en recouvrement, en contact jointif ou en écartement l'un de l'autre. Ceci dépend de la largeur du substrat 2 par rapport au diamètre du fût 111.

Etant donné que le substrat 2 est transparent au niveau de la zone non revêtue 23, la surface externe 111 est visible à cet endroit à travers le substrat 2. En revanche, au niveau des informations 24, le substrat n'est pas visible ou partiellement visible, en fonction de la nature de l'information. L'impression visuelle générale qui se dégage du distributeur est que les informations sont directement apposées sur le distributeur sans interposition du substrat. L'utilisateur ignore l'existence du substrat du fait de sa transparence et croit que l'information est directement appliquée sur la surface externe du distributeur, comme par une technique d'impression.

Dans le cas où le réservoir est réalisé en verre transparent ou translucide, on peut même voir le produit fluide dans le réservoir à travers la paroi transparente ou translucide du réservoir et le substrat transparent. Le substrat peut être coloré ou teinté tout en restant transparent. Ceci peut aussi être le cas avec un réservoir opaque.

Dans le cas où la surface externe du distributeur n'est pas cylindrique, on peut prévoir que le substrat est réalisé avec un matériau thermo-rétractable, de sorte que la face arrière va épouser la forme complexe de la surface externe par application d'une chaleur.

Revendications

1.- Distributeur de produit fluide (1) comprenant une surface externe visible (112, 142) au moins partiellement revêtue d'un substrat (2) sur lequel est apposée une information visuelle (24), le substrat (2) étant transparent, laissant ainsi apparaître la surface externe à travers ledit substrat, comme si elle n'était pas revêtue, hormis au niveau de l'information visuelle qui masque au moins partiellement la surface externe, le substrat transparent (2) comprenant une face arrière et une face avant, la face arrière étant pourvue d'un adhésif en contact de la surface externe (112, 142),

caractérisé en ce qu'il comprend un réservoir (11) et une pompe (13) montée sur le réservoir de produit fluide, le réservoir formant au moins une partie de la surface externe visible.

2.- Distributeur selon la revendication 2, dans lequel l'information (24) est apposée sur la face avant.

3.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant une section au moins partiellement cylindrique (111, 141) définissant ladite surface externe (112, 142).

4.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un réservoir de produit fluide formant la surface externe (111).

5.- Distributeur selon la revendication 5, dans lequel le réservoir (11) comprend un fût cylindrique circulaire (111) formant la surface externe (112).

6.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un capuchon amovible (14) formant la surface externe (142).

7.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre un capuchon de protection (14) coiffant la pompe, le capuchon s'étendant dans le prolongement du réservoir, le réservoir et le capuchon étant de sections sensiblement identiques de

manière à conférer au distributeur une forme générale cylindrique circulaire.

8.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la surface externe (112, 142) est en matière plastique ou en verre.

9.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un réservoir de produit fluide (11) ayant une capacité inférieure à environ 5 millilitres.

10.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le substrat transparent est coloré ou teinté.

11.- Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le substrat comprend une face arrière tournée vers la surface externe visible, ladite face arrière étant en contact intime de la surface externe.

12.- Distributeur selon la revendication 12, dans lequel la totalité de la surface de la face arrière en contact de la surface externe visible est pourvue d'un adhésif apte à créer un contact intime sans interposition d'air.

* * *

1/1

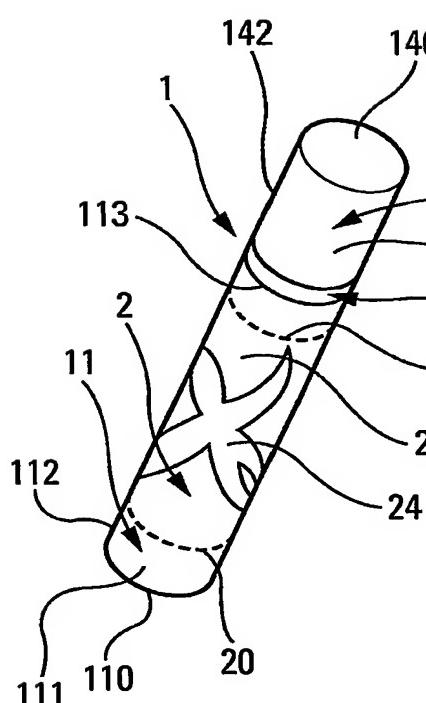


Fig. 1

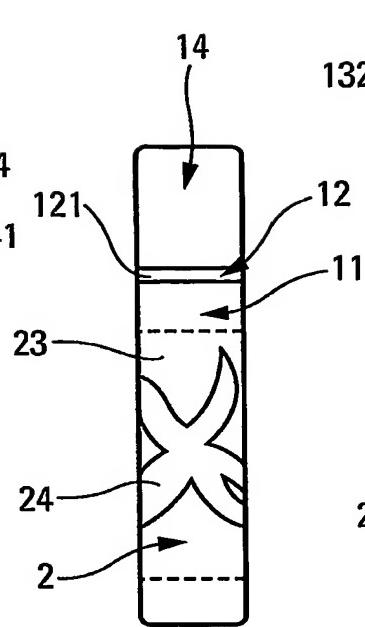


Fig. 2

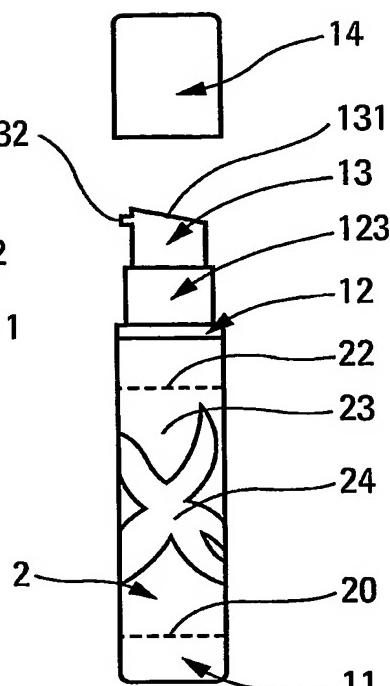


Fig. 3

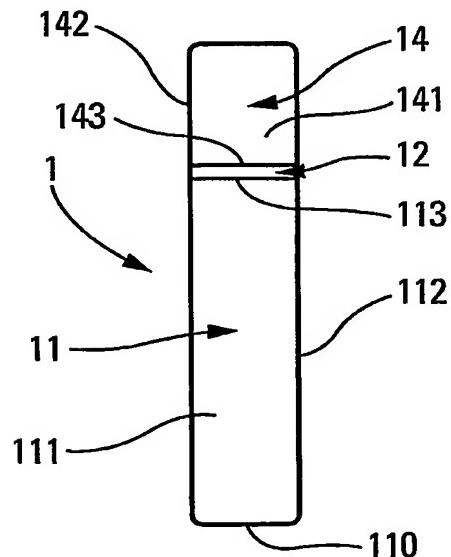


Fig. 4a

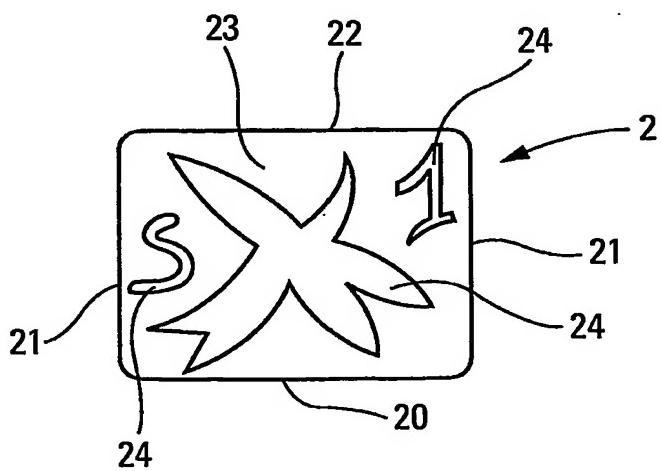


Fig. 4b

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/050505

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B65D23/08 B65D25/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 788 076 A (SIMMONS) 4 August 1998 (1998-08-04)	1,3-6, 9-13
Y	column 1, line 63 – column 2, line 45; claims 30,32 -----	7,8
X	FR 1 347 102 A (S.E.P.R.O.S.Y.) 27 December 1963 (1963-12-27) the whole document -----	1,3-6, 9-13
X	US 4 658 974 A (FUJITA ET AL.) 21 April 1987 (1987-04-21) column 2, line 46 – column 3, line 22; figures -----	1,3-6, 9-13
X	WO 02/29768 A (SOPLARIL) 11 April 2002 (2002-04-11) claims 1,11; figures -----	1,3-6, 9-12
		-/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

Date of mailing of the International search report

22 March 2005

05/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Newell, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/050505

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 3 927 484 A (SPIEGEL ET AL.) 23 December 1975 (1975-12-23)	7,8
A	column 2, line 12 – column 3, line 27; figures 1-3 -----	1,5,8
P,A	FR 2 841 223 A (SLEEVER INT.) 26 December 2003 (2003-12-26) page 6, line 15 – page 9, line 5; figures 5-8 -----	1,5,8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/FR2004/050505

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5788076	A	04-08-1998	AT AU CA DE EP WO GB	175940 T 7268694 A 2168783 A1 69416136 D1 0711239 A1 9503978 A1 2280656 A ,B		15-02-1999 28-02-1995 09-02-1995 04-03-1999 15-05-1996 09-02-1995 08-02-1995
FR 1347102	A	27-12-1963		NONE		
US 4658974	A	21-04-1987		NONE		
WO 0229768	A	11-04-2002	FR AU WO	2815755 A1 9565901 A 0229768 A2		26-04-2002 15-04-2002 11-04-2002
US 3927484	A	23-12-1975		NONE		
FR 2841223	A	26-12-2003	FR EP WO	2841223 A1 1513739 A1 2004000685 A1		26-12-2003 16-03-2005 31-12-2003

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2004/050505

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B65D23/08 B65D25/36

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 788 076 A (SIMMONS) 4 août 1998 (1998-08-04)	1, 3-6, 9-13
Y	colonne 1, ligne 63 - colonne 2, ligne 45; revendications 30,32 -----	7, 8
X	FR 1 347 102 A (S.E.P.R.O.S.Y.) 27 décembre 1963 (1963-12-27) le document en entier -----	1, 3-6, 9-13
X	US 4 658 974 A (FUJITA ET AL.) 21 avril 1987 (1987-04-21) colonne 2, ligne 46 - colonne 3, ligne 22; figures -----	1, 3-6, 9-13
X	WO 02/29768 A (SOPLARIL) 11 avril 2002 (2002-04-11) revendications 1,11; figures -----	1, 3-6, 9-12
		-/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22 mars 2005

05/04/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Newell, P

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/050505

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 3 927 484 A (SPIEGEL ET AL.) 23 décembre 1975 (1975-12-23) colonne 2, ligne 12 – colonne 3, ligne 27; figures 1-3 -----	7,8
A	colonne 2, ligne 12 – colonne 3, ligne 27; figures 1-3 -----	1,5,8
P,A	FR 2 841 223 A (SLEEVER INT.) 26 décembre 2003 (2003-12-26) page 6, ligne 15 – page 9, ligne 5; figures 5-8 -----	1,5,8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/050505

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)			Date de publication	
US 5788076	A 04-08-1998	AT 175940 T	AU 7268694 A	CA 2168783 A1	DE 69416136 D1	15-02-1999
				EP 0711239 A1	WO 9503978 A1	09-02-1995
				GB 2280656 A ,B		04-03-1999
						15-05-1996
						09-02-1995
						08-02-1995
FR 1347102	A 27-12-1963	AUCUN				
US 4658974	A 21-04-1987	AUCUN				
WO 0229768	A 11-04-2002	FR 2815755 A1	AU 9565901 A	WO 0229768 A2		26-04-2002
						15-04-2002
						11-04-2002
US 3927484	A 23-12-1975	AUCUN				
FR 2841223	A 26-12-2003	FR 2841223 A1	EP 1513739 A1	WO 2004000685 A1		26-12-2003
						16-03-2005
						31-12-2003